

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет
им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский филиал

Психолого-педагогический факультет

УТВЕРЖДЕНО
решением президиума Ученого совета ННГУ
протокол от
«20» апреля 2021 г. № 1

Рабочая программа дисциплины

Физиология высшей нервной деятельности

Уровень высшего образования
специалитет

Направление подготовки / специальность
44.05.01 Педагогика и психология девиантного поведения

специализация
Психолого-педагогическая профилактика девиантного поведения

Форма обучения
очная

Арзамас
2021 год

УТВЕРЖДЕНО
решением президиума ученого совета ННГУ
(протокол от 14.12 2021 г. № 4)

**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
НА 2022-2023 уч.г.**

**Рабочая программа учебной дисциплины и приложение
к ней (фонд оценочных средств дисциплины) одобрены без изменений**

Протокол заседания кафедры биологии, географии и химии
(протокол от 18.11.2021 №12)
заведующий кафедрой д.б.н., доцент О.И. Недосеко

Решение методической комиссии Арзамасского филиала ННГУ
(протокол от 05.12.2021 №4)
председатель методической комиссии к.п.н., доцент Т.А. Полякова

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Физиология ВНД» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана ОПОП направления подготовки 44.05.01 Педагогика и психология девиантного поведения, профиль Психолого-педагогическая профилактика девиантного поведения. Дисциплина обязательна для освоения студентами очной формы обучения во 2 семестре.

По итогам изучения дисциплины студенты сдают зачет.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Цель дисциплины – формирование и развитие компетенций применения знаний физиологии высшей нервной деятельности для организации профессиональной деятельности в сфере психологии и педагогики.

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень освоения – при наличии в карте компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
<i>ПК-8 способностью выявлять специфику психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической и другим социальным группам, диагностировать психологические свойства и состояния человека, характеристики психических процессов и проявлений в различных видах деятельности, проводить мониторинг личностного развития и социального поведения индивидов и групп, составлять психодиагностические заключения и рекомендации по их использованию.</i>	<i>З (ПК-8) Знать анатомо-физиологические особенности функционирования организма ребенка на разных возрастных этапах; У (ПК-8) Уметь диагностировать психологические свойства и состояния человека, характеристики психических процессов и проявлений в различных видах деятельности, проводить мониторинг личностного развития и социального поведения индивидов и групп ; В (ПК-8) Владеть методами составления психодиагностических заключений и рекомендаций по их использованию.</i>

3. Структура и содержание дисциплины (модуля)

3.1 Структура дисциплины

Трудоемкость	очная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоемкость	2 з.е.	
часов по учебному плану, из них		
	72	
– занятия лекционного типа	18	
– занятия семинарского типа	18	
контроль самостоятельной работы	1	
Промежуточная аттестации		
зачет		

темперамента индивидуальности.														
5. Влияние генотипа и среды на развитие нейрофизиологических процессов в онтогенезе. Роль генотипа и среды в формировании личности.	8		2		2								4	
6. Потребности, мотивации, эмоции.	8		2		2								4	
7. Виды психической деятельности. Электрофизиологические корреляты психической деятельности.	8		2		2								4	
8. Особенности психической деятельности человека.	8		2		2								4	
9. Понятие и нейроанатомия функционального состояния организма. Гипноз. Бодрствование и сон. Сновидения.	7		2		2								3	
Зачет	1								1					
ИТОГО	72		18		18				1				35	

Тема 1. История и методы исследования высшей нервной деятельности. Врождённые формы деятельности организма. Приобретённые формы поведения (научение).

Развитие концепции рефлекса. Нервизм и нервный центр. Развитие представлений о высшей нервной деятельности. Методы исследования ВНД.

Тема 2. Аналитико-синтетическая деятельность мозга.

Общие положения аналитико-синтетической деятельности мозга. Этапы процесса анализа и синтеза. Структурно-функциональная характеристика коры больших полушарий.

Тема 3. Память: общая характеристика, виды памяти.

Общая характеристика памяти. Кратковременная, промежуточная и долговременная память. Роль отдельных структур в формировании памяти.

Тема 4. Основные типы ВНД животных и человека. Типологические варианты личности детей. Основные положения по формированию типа ВНД и темперамента индивидуальности.

Основные типы ВНД человека и животных. Типологические варианты личности детей.

Тема 5. Влияние генотипа и среды на развитие нейрофизиологических процессов в онтогенезе. Роль генотипа и среды в формировании личности.

Роль генома в пластических изменениях нервной ткани. Роль генотипа и среды в

формировании личности.

Тема 6. Потребности, мотивации, эмоции.

Физиологические процессы, происходящие при формировании потребностей, мотиваций и эмоций.

Тема 7. Виды психической деятельности. Электрофизиологические корреляты психической деятельности.

Виды психической деятельности. Электрофизиологические корреляты психической деятельности. Особенности психической деятельности человека.

Тема 8. Особенности психической деятельности человека.

Деятельность и мышление человека. Вторая сигнальная система. Развитие речи в онтогенезе. Латерализация функций. Социально-детерминированное сознание. Осознаваемая и подсознательная деятельность мозга.

Тема 9. Понятие и нейроанатомия функционального состояния организма. Гипноз. Бодрствование и сон. Сновидения.

Понятие и нейроанатомия функционального состояния организма. Бодрствование и сон. Сновидения. Оценка глубины сна, значение сна. Гипноз.

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций.

4. Образовательные технологии

Образовательные технологии, способствующие развитию компетенций, формируемых дисциплиной:

– **технология проблемного обучения** – стимулирование проявления активности, инициативы, самостоятельности, творчества, решения теоретических и практических задач, развития интеллектуальных способностей: обобщения, систематизации, анализа, синтеза и др. Методы проблемного обучения: проблемное изложение, частично-поисковый метод, исследовательский метод.

– **технология контекстного обучения** – использование системы дидактических форм, методов и средств для моделирования предметного и социального содержания будущей профессиональной деятельности, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

– **технология обучения в сотрудничестве** – формирование умений работать сообща во временных командах и группах, добиваться качественных образовательных результатов на основе межличностной коммуникации, принятия оптимальных решений, развития лидерских качеств. Технология основана на эмоциональных переживаниях, связанных со стремлением к общему успеху и коллективным достижениям, и формировании личностных качеств, необходимых для эффективной работы в команде или в коллективе. Технология предполагает использование метода групповой работы.

– **информационные образовательные технологии** направлены на овладение средствами поиска, применения и переработки учебной или научной информации средствами компьютерной техники, Интернета, аудио- и видеотехники.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является важнейшей составной частью учебного процесса и обязанностью каждого студента.

Самостоятельная работа студентов состоит в проработке теоретического материала, в самоподготовке к практическим занятиям; подготовке учебно-исследовательских реферативных работ. К самостоятельной работе студентов относится

подготовка к экзамену.

Формы самостоятельной работы

1. Изучение программного материала по учебникам, учебным и методическим пособиям, другим источникам.
2. Выполнение практических контрольных заданий.
3. Работа с компьютерными обучающими программами, электронными учебниками, тестовыми системами.
4. Работа со средствами телекоммуникации, в том числе электронной почтой, Интернетом и т.д.
5. Использование электронных библиотек, распределенных и централизованных издательских систем.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс «Физиология высшей нервной деятельности», созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=9871>

6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий:

6.1. Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (разделы или темы дисциплины)	Форма оценочного средства текущего контроля успеваемости/промежуточной аттестации
Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций		
<i>ПК-8 способностью выявлять специфику психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической и другим социальным группам, диагностировать психологические свойства и состояния человека, характеристики психических процессов и проявлений в различных видах деятельности, проводить мониторинг личностного развития и социального поведения индивидов и групп, составлять психодиагностические заключения и рекомендации по их использованию.</i>		
<i>З (ПК-8) Знать анатомо-физиологические особенности функционирования организма ребенка на разных возрастных этапах; У (ПК-8) Уметь диагностировать психологические свойства и состояния человека, характеристики психических процессов и проявлений в различных видах деятельности, проводить мониторинг личностного развития и социального</i>	Тема 1-9	Тестирование Устный опрос Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины Учебно-исследовательские реферативные работы

поведения индивидов и групп; В (ПК-8) Владеть методами составления психодиагностических заключений и рекомендаций по их использованию.		Зачет
---	--	-------

Шкала оценивания сформированности компетенции

Индикаторы компетенции	Оценка сформированности компетенции			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Знания	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем требованиям программы подготовки, без ошибок.
Умения	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Навыки	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

6.2. Описание шкал оценивания

В ходе промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется оценка сформированности компонентов компетенций (полнота знаний/ наличие умений/ навыков), т.е. результатов обучения, указанных в таблице п.2 настоящей рабочей программы, на основе оценки усвоения содержания дисциплины.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенции в ходе промежуточной аттестации по дисциплине проводится на основе учета текущей успеваемости в ходе освоения дисциплины и учета результата сдачи промежуточной аттестации.

Выявленные признаки несформированности компонентов (индикаторов) хотя бы одной компетенции не позволяют выставить интегрированную положительную оценку сформированности компетенций и освоения дисциплины на данном этапе обучения.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации, которая вносится в зачетно-экзаменационную ведомость по дисциплине и зачетную книжку студента, осуществляется по следующей оценочной шкале.

Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
о зачтен	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

6.3 Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие процедуры и технологии:

- тестирование;
- индивидуальное собеседование,
- письменные учебно-исследовательские реферативные работы.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- практические контрольные задания на установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия), на нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий).

Критерии оценки письменных учебно-исследовательских реферативных работ

«отлично» – реферативная работа полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников и изданий периодической печати, приводит практические примеры, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (при докладе).

«хорошо» – реферативная работа частично раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (при докладе), но при этом дает не четкие ответы, без достаточно их аргументации.

«удовлетворительно» – реферативная работа в общих чертах раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию только из учебников. При ответах на дополнительные вопросы путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ.

Критерии оценки тестирования

- «отлично» – 90-100% правильных ответов.
- «хорошо» – 70-89% правильных ответов.
- «удовлетворительно» – 50-69% правильных ответов
- «неудовлетворительно» – менее 50% правильных ответов.

Критерии оценки устного ответа

Оценка «отлично» выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется

с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении аналитических заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, ответ которого содержит существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и не умеющего использовать полученные знания при решении практических задач.

Критерии оценки самостоятельной работы студентов при выполнении контрольных заданий по теоретическим основам дисциплины

Оценка самостоятельной работы является комплексной. При этом учитываются следующие критерии:

- степень самостоятельности и глубины аналитических выкладок выполненного задания;
- объем исследованной литературы и других источников информации;
- стиль и грамотность изложения;
- соответствие выполненной работы поставленным целям и задачам;
- научная обоснованность и аргументированность основных положений, обобщений, выводов;
- творческий подход к выполнению задания;
- прогнозирование путей решения поставленных проблем в целом;
- культура выступления при защите реферата, презентации (речевая культура, коммуникативная компетентность, владение аудиторией);

Оценка «отлично» ставится в том случае, если:

- в работе полностью раскрыты все вопросы теоретической и практической части;
- материал изложен четко, логично, грамотно;
- соблюдены все требования, предъявляемые к оформлению;

Оценка «хорошо» ставится в том случае, если:

- в работе неполно освещен какой-либо вопрос теоретической или практической части;
- имеются недочеты в оформлении;

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если:

- в работе не полно отражены результаты самостоятельной работы;
- отсутствует четкость и грамотность в изложении материала;
- не учтены требования, предъявляемые к структуре работы;
- имеются серьезные ошибки по заданию и в оформлении;

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

- в работе допущены серьезные ошибки в теоретической или практической части работы;
- отсутствует самостоятельная работа;
- отсутствует четкость в изложении материала;
- не учтены требования, предъявляемые к структуре работы;
- содержание работы не соответствует структуре;
- имеются серьезные ошибки в оформлении.

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций и для контроля сформированности компетенции

**6.4.1 Контрольные вопросы (вопросы к зачету)
для оценки сформированности компетенций ПК-8**

Вопрос	Код компетенции
1. Развитие концепции рефлекса. Нервизм и нервный центр.	ПК-8
2. Развитие представлений о высшей нервной деятельности. Методы исследования ВНД.	ПК-8
3. Аналитико-синтетическая деятельность мозга.	ПК-8
4. Врожденные формы деятельности организма.	ПК-8
5. Приобретенные формы поведения (научение).	ПК-8
6. Характеристика и классификация условных рефлексов. Пластичность нервной ткани.	ПК-8
7. Стадии и механизм образования условных рефлексов. Торможение условных рефлексов.	ПК-8
8. Формы научения. Общая характеристика памяти.	ПК-8
9. Кратковременная, промежуточная и долговременная память. Роль отдельных структур в формировании памяти.	ПК-8
10. Основные типы ВНД человека и животных. Типологические варианты личности детей.	ПК-8
11. Влияние генотипа и среды на развитие нейрофизиологических процессов в онтогенезе.	ПК-8
12. Роль генома в пластических изменениях нервной ткани.	ПК-8
13. Роль генотипа и среды в формировании личности.	ПК-8
14. Физиологические процессы, происходящие при формировании потребностей, мотиваций и эмоций.	ПК-8
15. Виды психической деятельности человека. Электрофизиологические корреляты психической деятельности.	ПК-8
16. Особенности психической деятельности человека. Деятельность и мышление человека.	ПК-8
17. Вторая сигнальная система. Развитие речи в онтогенезе. Латерализация функций.	ПК-8
18. Социально-детерминированное сознание. Осознаваемая и подсознательная деятельность мозга.	ПК-8
19. Понятие и нейроанатомия функционального состояния организма. Бодрствование и сон.	ПК-8
20. Сновидения. Оценка глубины сна, значение сна. Гипноз.	ПК-8
21. Уровни интегративной деятельности мозга.	ПК-8
22. Концептуальная рефлекторная дуга.	ПК-8
23. Функциональная система поведенческого акта.	ПК-8
24. Основные структуры мозга, обеспечивающие формирование поведенческого акта.	ПК-8
25. Активность нейронов и поведение. Механизмы управления движением.	ПК-8

6.4.2. Типовые тестовые задания

для оценки сформированности компетенции ПК-8

1. Какая из перечисленных характеристик не соответствует инстинктивной форме поведения?

- а) закреплены наследственно;
- б) не требуют предварительной выучки;
- в) приспособлено к условиям жизни индивидуума;
- г) соответствуют телесной организации животного;
- д) выполняются одинаково у всех представителей вида.

2. Какая из перечисленных характеристик не соответствует условнорефлекторной форме поведения?

- а) приобретается в процессе индивидуальной жизни;
- б) требует предварительной выучки;
- в) хотя и допускает строение органов, но не обусловлено им;
- г) выполняется различно у особей вида, на основании предварительного опыта;
- д) приспособлено к естественным условиям жизни целого вида.

3. Что такое инстинкт?

а) это сложная форма поведения, свойственная индивиду и возникающая при действии внешних или внутренних раздражителей на фоне высокой возбудимости нервных центров, контролирующих данное поведение;

б) это сложная форма поведения, свойственная данному виду, возникающая в ответ на внешние или внутренние раздражители и протекающая на фоне высокой возбудимости нервных центров, ответственных за выполнение этих функций;

в) это врожденная реакция на внешние или внутренние раздражители, протекающая на фоне высокой возбудимости нервных центров и направленная на самосохранение конкретной особи данного вида.

4. Способны ли инстинкты угасать в процессе индивидуального развития, заменяясь другими инстинктами?

- а) да;
- б) нет.

5. Какова биологическая роль безусловных рефлексов?

- а) позволяют без всякого научения быстро реагировать на внешние или внутренние раздражители;
- б) на их основе образуются условные рефлексы;
- в) направлены на самосохранение вида.

6. Что называют аппетентным поведением?

- а) неспецифические типичные для конкретной особи формы поведения, отличающие ее от особей своего вида;
- б) неспецифические типичные для данного вида формы поведения;
- в) ориентировочная реакция на внешние или внутренние стимулы.

7. По Крегу все поведение животных складывается из аппетентного поведения, обладающего пластичностью и консервативным завершающим актом (является собственно инстинктом). В этом смысле понятия «инстинктивное поведение» и «инстинктивное движение» являются синонимами или несут разное смысловое значение?

- а) синонимы;
- б) различны.

8. Такие факторы, как изменение длины дня, влияние повышенного уровня половых гормонов и др. у самца колюшки стимулируют высший центр инстинкта размножения, что проявляется в поисках условий для постройки гнезда. При этом, сама постройка гнезда может осуществляться только в подходящих условиях среды, т.е. эта часть поведения может протекать различно в зависимости от обстоятельств. Постройка гнезда заканчивается спариванием. Что в данном примере называют аппетентным поведением?

- а) постройку гнезда;
- б) спаривание;
- в) поиск условий для постройки гнезда.

9. В чем состоит принцип иерархической теории Тинбергена?

а) инстинкты представляют собой цепь врожденных реакций, в которых окончание предыдущей реакции является началом для включения другой, что обеспечивает строгую последовательность двигательной активности животного;

б) инстинктивное поведение обеспечивается активацией определенного центра в головном мозге, ответственного за данное поведение, который является доминантным, что обеспечивает проявление определенной двигательной активности животного;

в) инстинктивное поведение представляют собой активацию нервных центров в головном мозге, ответственных за данное поведение, активирующихся одновременно и обеспечивающих проявление определенной двигательной активности животного.

Примерные задания к устному опросу для оценки сформированности компетенции «ПК-8»

1. Методы исследования высшей нервной деятельности у человека и животных
2. Механизмы образования условного рефлекса
3. Процессы торможения в коре головного мозга.
4. Рефлекторная теория деятельности нервной системы.
5. Основные положения теории функциональных систем
6. Основы теории системогенеза по Анохину.
7. Инстинкты и их роль в процессе жизнедеятельности.
8. Свойства корковых процессов возбуждения и торможения.
9. Доминанта и ее значимость в условно-рефлекторной деятельности.
10. Аналитико-синтетическая деятельность коры головного мозга.
11. Понятие о сигнальных системах. Специфические особенности ВНД человека
12. Типы высшей нервной деятельности
13. Темперамент и его типологические особенности
14. Методы нейрофизиологических исследований.
15. Энграммы: история открытий, состояние проблемы.

Примерные контрольные задания по теоретическим основам дисциплины

для оценки сформированности компетенции «ПК-8»

Вариант 1. Биологические мембраны, их роль в процессах возбуждения

1. Современные представления о структуре мембран.
2. Перенос веществ через мембрану. Активный и пассивный транспорт ионов.
3. Принципы работы мембранных насосов.
4. Роль биологических мембран в передаче и проведении возбуждения.

Вариант 2. Механизмы возникновения и поддержания потенциала покоя и потенциала действия

1. Биологическое значение мембранного потенциала (МП) в живых клетках. Методы измерения и регистрации мембранного потенциала.
2. Ионы, участвующие в поддержании МП в мышечных, нервных клетках, соотношение их концентраций.
3. Биологическое значение потенциала действия (ПД) в жизнедеятельности организма.
4. Последовательность событий механизма возникновения ПД.
5. Изобразите на потенциально-временной оси кривую ПД, обозначьте компоненты, составляющие ПД.

Вариант 3. Возбудимость ткани. Возникновение, развитие и распространение возбуждения

1. Свойства возбудимых тканей.
2. Определения возбуждения, возбудимости.
3. Изменение возбудимости в различные фазы одиночного цикла возбуждения.
4. Электрофизиологическая характеристика деполяризации, потенциала действия.
5. Характеристика реполяризации, гиперполяризации, отрицательный и положительный

Вариант 4. Основы физиологии нервной системы

1. Основные структуры нервной ткани. Нейрон. Нейроглия.
2. Классификация нейронов по их строению и функции.
3. Физиология нейрона. Проведение возбуждения по нейрону.
4. Синаптическая передача нервного импульса.

Вариант 5. Свойства нервных центров

1. Понятие нервный центр.
2. Функции нервных центров.
3. Свойства нервных центров.
4. Проведение возбуждения при моносинаптической и полисинаптической передаче возбуждения.
5. Торможение в нервных центрах.

Вариант 6. Рефлекторная деятельность мозга

1. Формирование исторических представлений о рефлексе. Сущность рефлекса.
2. Отличительные особенности безусловных рефлексов, их многоуровневая организация.
3. Классификация безусловных рефлексов.
4. Инстинкты, их отличительные особенности. Отделы мозга, участвующие в осуществлении инстинктов.
5. Ориентировочный рефлекс («что такое»), его биологическое значение, возрастные особенности.
6. Безусловнорефлекторная регуляция функций организма.
7. Безусловные рефлексы новорожденного, их контролирующие отделы мозга.
8. Изобразите схему дуги безусловного рефлекса.

Вариант 7. Физиология спинного мозга

1. Морфофункциональная организация спинного мозга.

2. Особенности нейронной организации спинного мозга. Функции нейронов спинного мозга.

3. Проводящие пути спинного мозга.

4. Рефлексы спинного мозга.

Вариант 8. Физиология ствола мозга.

1. Функциональная организация продолговатого мозга.

2. Сенсорные, проводниковые, рефлекторные функции продолговатого мозга.

3. Проводящие функции моста.

4. Морфофункциональная организация и функции среднего мозга.

5. Ретикулярная формация ствола мозга.

6. Структура промежуточного мозга.

7. Функции таламуса.

8. Функции гипоталамуса. Гипоталамо-гипофизарная система.

9. Структурная организация и функции мозжечка.

Вариант 9. Гипоталамус как интегративный и организационный центр вегетативных функций организма

1. Строение гипоталамуса, афферентные пути.

2. Роль гипоталамуса в регуляции вегетативных функций. Вегетативные реакции, при которых проявляется активизация гипоталамусом симпатической нервной системы.

3. Роль гипоталамуса в регуляции обменных процессов.

4. Терморегуляторная функция гипоталамуса.

5. Регуляция гипоталамусом деятельности желудочно-кишечного тракта.

6. Роль гипоталамуса в регуляции кровообращения.

7. Участие гипоталамуса в регуляции функций половых органов.

8. Участие гипоталамуса в регуляции поведенческих реакций.

9. Гипоталамо-гипофизарная система.

10. Роль коры больших полушарий головного мозга в регуляции функций гипоталамуса, значение корково-подкоркового единства в регуляции всех функций организма.

Примерная тематика учебно-исследовательских реферативных работ

для оценки сформированности компетенции ПК-8

1. Типологические варианты личности детей.

2. Темперамент и индивидуальность

3. Электрофизиологические корреляты психической деятельности.

4. Влияние генотипа и среды на развитие нейрофизиологических процессов в организме.

5. Гипноз. Его применение в медицине.

6. Стресс. Роль Ганса Селье в изучении стресса.

7. Заболевания и отклонения в работе анализаторов.

8. Определение поля зрения.

9. Определение остроты зрения.

10. Исследование костной и воздушной проводимости звука.

11. Эстезиометрия кожи.

12. Определение порогов вкусовой чувствительности (густометрия).

13. Термоэстезиометрия кожи.

14. Изучение состояния вестибулярного анализатора с помощью функциональных проб у человека.

15. Определение порогов различения.

6.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

адреса доступа к документам

<https://arz.unn.ru/sveden/document/>

https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при реализации образовательных программ высшего образования в ННГУ (Приказ от 13.05.2021 №241-ОД);

Положение о фонде оценочных средств, (Приказ от 10.06.2015 №247-ОД);

Положение об электронной информационно-образовательной среде ННГУ (Приказ от 25.01.2018 №41-ОД);

Положение о порядке организации и освоения факультативных и элективных дисциплин (модулей) в ННГУ (Приказ от 19.09.2017 № 427-ОД);

Регламент проведения компьютерного тестирования студентов с использованием системы «Прометей» (Приказ от 14.02.2018 №АФ 14-ОД);

Регламент проведения межсессионной аттестации студентов (Приказ от 14.02.2018 №АФ 14-ОД);

Положение о курсовой работе (Приказ от 11.02.2019 №АФ-3)

Типовое положение о реферате (Приложение к приказу от 14.02.2018 №АФ 14-ОД);

Типовое положение о контрольной работе студентов заочной формы обучения (Приказ от 14.02.2018 №АФ 14-ОД)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. *Богданов, А. В.* Физиология центральной нервной системы и основы адаптивных форм поведения : учебник для вузов / А. В. Богданов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11381-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/476134>

2. *Капилевич, Л. В.* Физиология человека. Спорт : учебное пособие для вузов / Л. В. Капилевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 141 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09793-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/451329>

3. *Сергеев, И. Ю.* Физиология человека и животных в 3 т. Т. 1. Нервная система: анатомия, физиология, нейрофармакология : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 393 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8578-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/469765>

4. *Сергеев, И. Ю.* Физиология человека и животных в 3 т. Т. 2. Кровь, иммунитет, гормоны, репродукция, кровообращение : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8760-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/451020>

5. *Сергеев, И. Ю.* Физиология человека и животных в 3 т. Т. 3. Мышцы, дыхание, выделение, пищеварение, питание : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9077-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/469847>

б) дополнительная литература:

1. *Введенский, Н. Е.* Избранные сочинения по физиологии. В 2 ч. Часть 1 / Н. Е. Введенский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 506 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-02771-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/453665>

2. *Ковалева, А. В.* Нейрофизиология, физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учебник для вузов / А. В. Ковалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00350-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/469118>

3. Ковалева, А. В. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учебник для вузов / А. В. Ковалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 183 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01206-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/471200>

4. Павлов, И. П. Физиология. Избранные труды / И. П. Павлов. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 402 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-12704-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/471072>

5. Циркин, В. И. Нейрофизиология: физиология сенсорных систем : учебник для вузов / В. И. Циркин, С. И. Трухина, А. Н. Трухин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 459 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12590-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/476603>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: http://elibrary.ru/project_risc.asp

Свободно распространяемое программное обеспечение:

программное обеспечение LibreOffice;

программное обеспечение Yandex Browser;

Электронные библиотечные системы и библиотеки:

Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.urait.ru/>

Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.com/>

Фундаментальная библиотека ННГУ www.lib.unn.ru/

Сайт библиотеки Арзамасского филиала ННГУ. — Адрес доступа: lib.arz.unn.ru

Педагогическая библиотека: <http://pedagogic.ru/>

Журнал «Педагогика»: <http://www.pedpro.ru/>

Издательский дом «Первое сентября»: <http://1september.ru/>

«Высшее образование в России»: научно-педагогический журнал Министерства образования и науки РФ: <http://www.vovr.ru/>

«Учительская газета»: <http://www.ug.ru/>

Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского» <https://mooc.unn.ru/>

Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации» <https://online.edu.ru/public/promo>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран);

Помещения для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ННГУ.

Программа дисциплины **Физиологии высшей нервной деятельности** составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 44.05.01 Педагогика и психология девиантного поведения (уровень специалитета) (приказ МОиН РФ от 19.12.2016 № 1611).

Автор(ы):

к.б.н., доцент

Сабурцев С.А.

Рецензент (ы):

к.б.н., доцент

Сабурцев А.И.

Программа одобрена на заседании кафедры биологии, географии и химии
от 18.02.2021 года, протокол № 2

зав. кафедрой

д.б.н., доцент

Недосеко О.И.

Председатель МК

к.пс.н., доцент

психолого-педагогического факультета

Ганичева И.А.

П.7. а) СОГЛАСОВАНО:

Заведующий

библиотекой

Федосеева Т.А.